

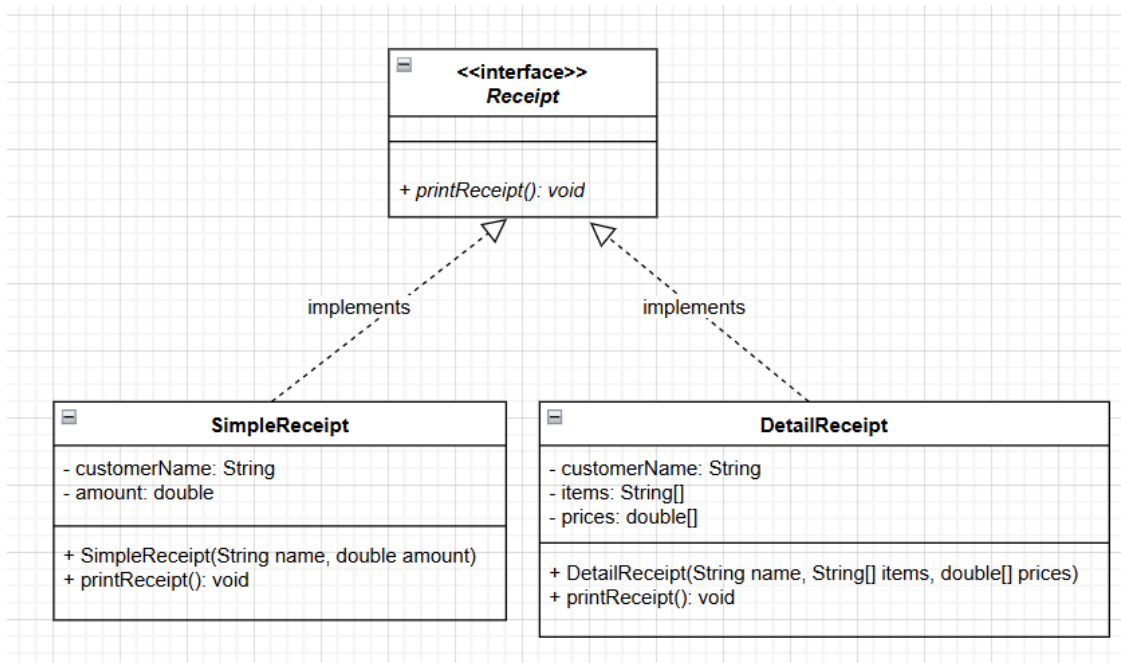
รหัส นิสิต	6621601174	ชื่อ/นามสกุล	ภูวกร ภาสขญานนท์
---------------	------------	--------------	------------------

## Lab #7

ฝึกการใช้คุณสมบัติ การสืบทอด และการใช้งาน interface

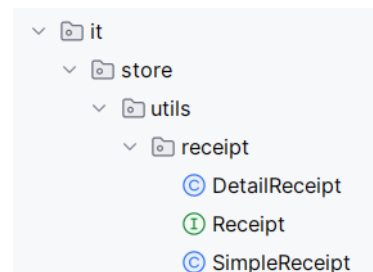
### Question #1

1. จงสร้าง Java Project โดยใช้ชื่อว่า Lab7
2. สร้าง Class ตามแผนภาพคลาส (Class Diagram) ต่อไปนี้



ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม:

- สร้าง package ใหม่ภายในโปรเจกต์ชื่อว่า *it.store.utils.receipt*
- สร้าง interface ชื่อ **Receipt** ที่มี method สำหรับแสดงข้อมูล  
ใบเสร็จตามรายละเอียดที่แสดงใน class diagram ข้างต้น
- สร้างคลาสทั้ง 2 ต่อไปนี้ไว้ใน package ที่สร้างขึ้น
  - สร้างคลาส **SimpleReceipt** ที่ implement interface Receipt เพื่อสร้างใบเสร็จแบบง่าย
  - สร้างคลาส **DetailReceipt** ที่ implement interface Receipt เพื่อสร้างใบเสร็จแบบละเอียด



### 3. รายละเอียดการโปรแกรม printReceipt() ของคลาส SimpleReceipt()

```
@Override
public void printReceipt() {
    System.out.println("==== ใบเสร็จรับเงิน (แบบง่าย) =====");
    System.out.println("ลูกค้า: " + customerName);
    System.out.println("จำนวนเงิน: " + amount + " บาท");
    System.out.println("=====");
}
```

#### ตัวอย่างผลลัพธ์

```
==== ใบเสร็จรับเงิน (แบบง่าย) =====
ลูกค้า: สมรักษ์ ใจดี
จำนวนเงิน: 1500.0 บาท
=====
```

### 4. รายละเอียดการโปรแกรม printReceipt() ของคลาส DetailReceipt()

```
public void printReceipt() {
    System.out.println("==== ใบเสร็จรับเงิน (แบบละเอียด) =====");
    System.out.println("ลูกค้า: " + customerName);
    System.out.println("รายการสินค้า:");
    double total = 0;
    for (int i = 0; i < items.length; i++) {
        System.out.println(" " + (i+1) + ") \t" + items[i] + ": " + prices[i] + " บาท");
        total += prices[i];
    }
    System.out.println("รวมทั้งหมด: " + total + " บาท");
    System.out.println("=====");
}
```

#### ตัวอย่างผลลัพธ์

```
==== ใบเสร็จรับเงิน (แบบละเอียด) =====
ลูกค้า: สมศรี รักดี
รายการสินค้า:
1) สินค้า A: 500.0 บาท
2) สินค้า B: 700.0 บาท
3) บริการ C: 300.0 บาท
รวมทั้งหมด: 1500.0 บาท
=====
```

5. ตัวอย่าง main method ของคลาส TestReceipt เพื่อทดสอบการทำงาน

```
public static void main(String[] args) {  
    // สร้างใบเสร็จแบบง่าย  
    Receipt simpleReceipt = new SimpleReceipt("สมรักษ์ ใจดี", 1500.00);  
    simpleReceipt.printReceipt();  
  
    // สร้างใบเสร็จแบบละเอียด  
    String[] items = {"สินค้า A", "สินค้า B", "บริการ C"};  
    double[] prices = {500.00, 700.00, 300.00};  
    Receipt detailReceipt = new DetailReceipt("สมศรี รักดี", items, prices);  
    detailReceipt.printReceipt();  
}
```

6. ให้แสดงใบเสร็จแบบละเอียดของลูกค้าที่มีรายการสินค้าต่อไปนี้

**ชื่อลูกค้า: สมหวัง ใจเลิศ**

**รายการสินค้า:**

- WiFi-IP Camera ราคา 1200 บาท
- Power Bank 6000 mAh ราคา 550 บาท
- Panasonic Battery ขนาด AAA ราคา 65 บาท
- Adapter DC 12V ราคา 120 บาท

===== ใบเสร็จรับเงิน (แบบละเอียด) =====

ลูกค้า: สมหวัง ใจเลิศ

รายการสินค้า:

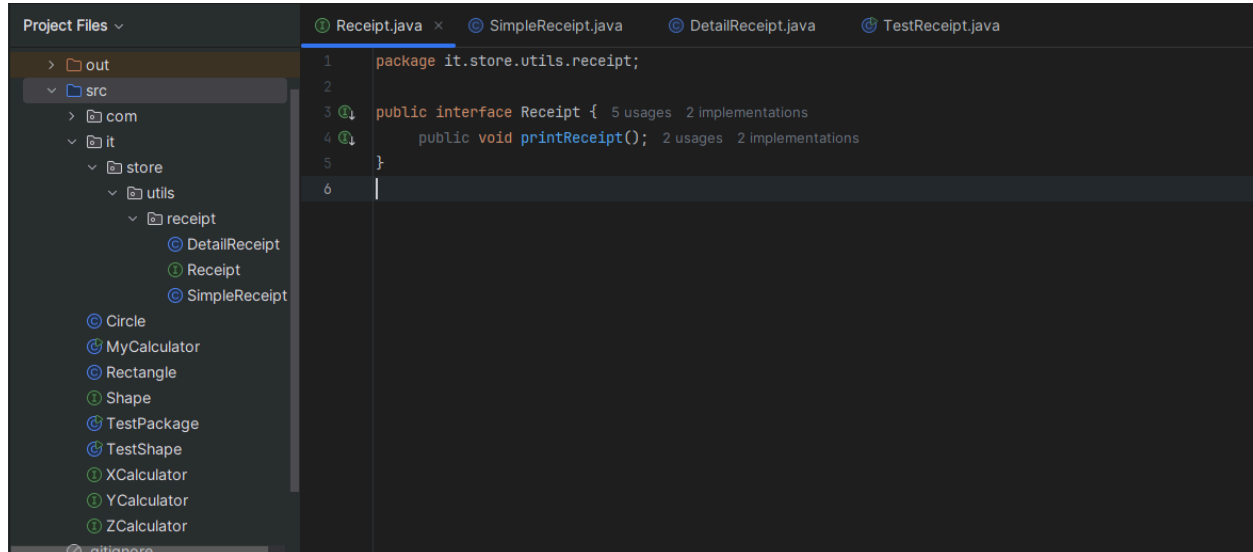
- 1) WiFi-IP Camera: 1200.0 บาท
- 2) Power Bank 6000 mAh: 550.0 บาท
- 3) Panasonic Battery ขนาด AAA: 65.0 บาท
- 4) Adapter DC 12V: 120.0 บาท

รวมทั้งหมด: 1935.0 บาท

=====

## คำตอบ #1

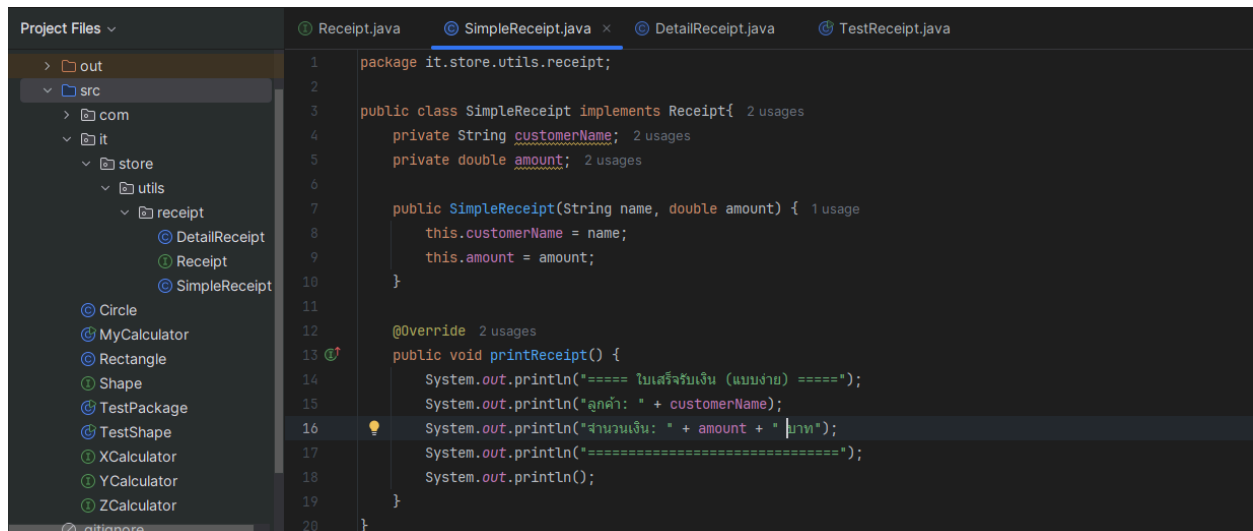
### Source Code



```

1 package it.store.utils.receipt;
2
3 public interface Receipt { 5 usages 2 implementations
4     public void printReceipt(); 2 usages 2 implementations
5 }
6

```



```

1 package it.store.utils.receipt;
2
3 public class SimpleReceipt implements Receipt{ 2 usages
4     private String customerName; 2 usages
5     private double amount; 2 usages
6
7     public SimpleReceipt(String name, double amount) { 1 usage
8         this.customerName = name;
9         this.amount = amount;
10    }
11
12    @Override 2 usages
13    public void printReceipt() {
14        System.out.println("==== ใบเสร็จรับเงิน (แบบง่าย) =====");
15        System.out.println("ลูกค้า: " + customerName);
16        System.out.println("จำนวนเงิน: " + amount + " บาท");
17        System.out.println("=====");
18        System.out.println();
19    }
20 }

```

Project Files

Lab7

D:\6621601174\700\66216

idea

out

src

com

it

store

utils

receipt

DetailReceipt

Receipt

SimpleReceipt

Circle

MyCalculator

Rectangle

Shape

TestPackage

TestShape

XCalculator

YCalculator

ZCalculator

.gitignore

Lab7.iml

Receipt.java

SimpleReceipt.java

DetailReceipt.java

TestReceipt.java

```

1 package it.store.utils.receipt;
2
3 public class DetailReceipt implements Receipt { 2 usages
4     private String customerName; 2 usages
5     private String[] items; 3 usages
6     private double[] prices; 3 usages
7
8     public DetailReceipt(String name, String[] items, double[] prices) { 1 usage
9         this.customerName = name;
10        this.items = items;
11        this.prices = prices;
12    }
13
14    @Override 2 usages
15    public void printReceipt() {
16        System.out.println("===== ใบเสร็จรับเงิน (แบบละเอียด) =====");
17        System.out.println("ลูกค้า: " + customerName);
18        System.out.println("รายการสินค้า: ");
19        double total = 0;
20        for (int i = 0; i < items.length; i++) {
21            System.out.println("  " + (i+1) + ") \t" + items[i] + ": " + prices[i] + " บาท");
22            total += prices[i];
23        }
24        System.out.println("รวมทั้งหมด: " + total + " บาท");
25        System.out.println("=====");
26    }
27 }
28

```

Project Files

Lab7

D:\6621601174\700\66216

idea

out

src

com

it

store

utils

receipt

DetailReceipt

Receipt

SimpleReceipt

Circle

MyCalculator

Rectangle

Shape

TestPackage

Receipt.java

SimpleReceipt.java

DetailReceipt.java

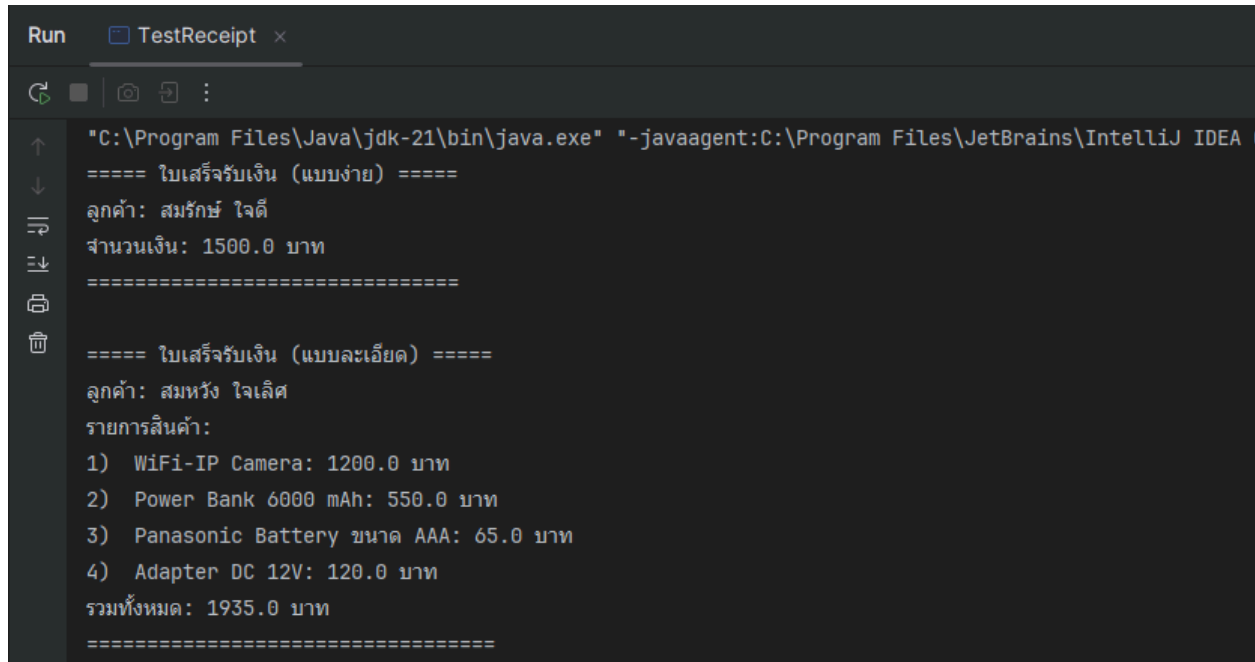
TestReceipt.java

```

2 import it.store.utils.receipt.Receipt;
3 import it.store.utils.receipt.SimpleReceipt;
4
5 public class TestReceipt {
6     public static void main(String[] args) {
7         //ใบเสร็จแบบง่าย
8         Receipt simpleReceipt = new SimpleReceipt("สมรักษ์ ใจดี", 1500.00);
9         simpleReceipt.printReceipt();
10        //ใบเสร็จแบบละเอียด
11        String[] items = {"WiFi-IP Camera", "Power Bank 6000 mAh", "Panasonic Battery ขนาด AAA", "Adapter DC 12V"};
12        double[] prices = {1200.0, 550.0, 65.0, 120.0};
13        Receipt detailReceipt = new DetailReceipt("สมหวัง ใจเล็ด", items, prices);
14        detailReceipt.printReceipt();
15    }
16 }
17

```

## ผลการทำงาน



```
Run TestReceipt x
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA
===== ใบเสร็จรับเงิน (แบบง่าย) =====
ลูกค้า: สมรักษ์ ใจดี
จำนวนเงิน: 1500.0 บาท
=====

===== ใบเสร็จรับเงิน (แบบละเอียด) =====
ลูกค้า: สมหวัง ใจเลิศ
รายการสินค้า:
1) WiFi-IP Camera: 1200.0 บาท
2) Power Bank 6000 mAh: 550.0 บาท
3) Panasonic Battery ขนาด AAA: 65.0 บาท
4) Adapter DC 12V: 120.0 บาท
รวมทั้งหมด: 1935.0 บาท
=====
```